

Firma RAF-EL Rafał Bobrowski

ul. Zachodnia 12, 62 – 500 Konin

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BRANŻA : Elektryczna

OBIEKT : Budowa oświetlenia drogowego
Kategoria obiektu budowlanego XXVI

ADRES : m. Bystrzyca, gm. Grodziec
Jednostka ewidencyjna – Grodziec
Obręb – Bystrzyca
Numery działek – 28, 37/1

INWESTOR : Gmina Grodziec
ul. Główna 17, 62-580 Grodziec

PROJEKTANT:

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94

ASYSTENT:

Firma RAF-EL
Rafał Bobrowski
62-500 Konin, ul. Zachodnia 12
NIP 6652328534 REGON 300671370

Konin, grudzień 2021r.

Egz. 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

1. Spis treści.
2. Część opisowa.
3. Zaświadczenie o członkostwie w WOIB.
4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.
5. Oświadczenie projektanta.
6. Rysunki:
 - projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1, 2, 3.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1) określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia;

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego w m. Bystrzyca. Projektowana linia oświetleniowa wykonana zostanie jako kablowa i przebiegać będzie w granicach dz. nr ew. 28, 37/1, ob. ew. Bystrzyca, j. ew. Grodziec.

2) określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;

Projektowana linia oświetleniowa przebiegać będzie w granicy działki drogowej o numerze 28, oraz w granicy działki prywatnej o numerze 37/1. Na działce nr 37/1 znajduje się złącze pomiarowe, z którego zostanie zasilona projektowana linia oświetleniowa.

W rejonie planowanego zamierzenia przebiegają następujące sieci:

- kablowa elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- telefoniczna,
- wodociągowa.

3) projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi,

Projektuje się sieć oświetlenia drogowego w skład której wchodzi: kabel typu YAKXS 4x25mm², złącze oświetleniowe, słupy oświetleniowe z wysięgnikami, oraz oprawy oświetlenia drogowego.

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

Nie dotyczy.

c) układ komunikacyjny,

Nie dotyczy.

d) sposób dostępu do drogi publicznej,

Nie dotyczy.

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,

Napięcie zasilania: 400V

Częstotliwość robocza: 50 Hz

Moc zainstalowana w obwodzie (dobudowana) 1,1kW

Zabezpieczenie obwodów: WTN 00 gF 4A

Długość projektowanej sieci: ok. 1070m

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm²: 1264m.

Wysokość słupów z wysięgnikami (część nadziemna): 8m.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu,

Nie dotyczy.

4) zestawienie:

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy, oraz balkony,

Nie dotyczy.

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,

Nie dotyczy.

c) powierzchni biologicznie czynnej,

Nie dotyczy.

d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Nie dotyczy.

5) informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,

Nie dotyczy.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy

zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

Zgodnie z art. 32. ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami – t. j. Dz.U. z dn. 28.11.2018r. poz 2187 – kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,

Nie dotyczy.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie spowoduje zagrożenia, oraz zanieczyszczenia środowiska i krajobrazu. Planowana budowa nie naruszy równowagi przyrodniczej, oraz nie utrudni prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. W związku z planowanym zamierzeniem nie przewiduje się wycinki żadnych drzew ani krzewów oraz zmiany ukształtowania terenu.

6) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;

Nie dotyczy.

7) inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

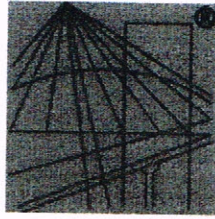
Nie dotyczy.

8) informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowana linia oświetleniowa przebiega w granicy działek numer 28 i 37/1, ob. ew. Bystrzyca, j. ew. Grodziec. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy działek, na których projektowana jest inwestycja i nie zmieni zagospodarowania działek sąsiednich.

Opracował

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6ME-HXV-V1D *

Pan Andrzej Bobrowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0319/01
adres zamieszkania ul. Zachodnia 21, 62-500 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Konin dnia.1994.12.30.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI
TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie przepisów § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust.1 pkt 4 lit d.rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8 poz.46 z późniejszymi zmianami)

Stwierdza się, że Pan/Pani

Andrzej Bobrowski

technik elektryk

urodzony/a dnia 21 listopada 1948 r. w Bobrowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji:

projektant

w specjalności:

Instalacyjno-Inżynierskiej

w zakresie:

sieci i instalacje elektryczne

.....

Pan/Pani Andrzej Bobrowski

jest upoważniony/a do :

sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu / Pani odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymuje

Andrzej Bobrowski
62-500 Konin ul. Zachodnia 12

Województwo Wielkopolskie
Wojewoda
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



Konin, dnia 22.12.2021 r.

OŚWIADCZENIE

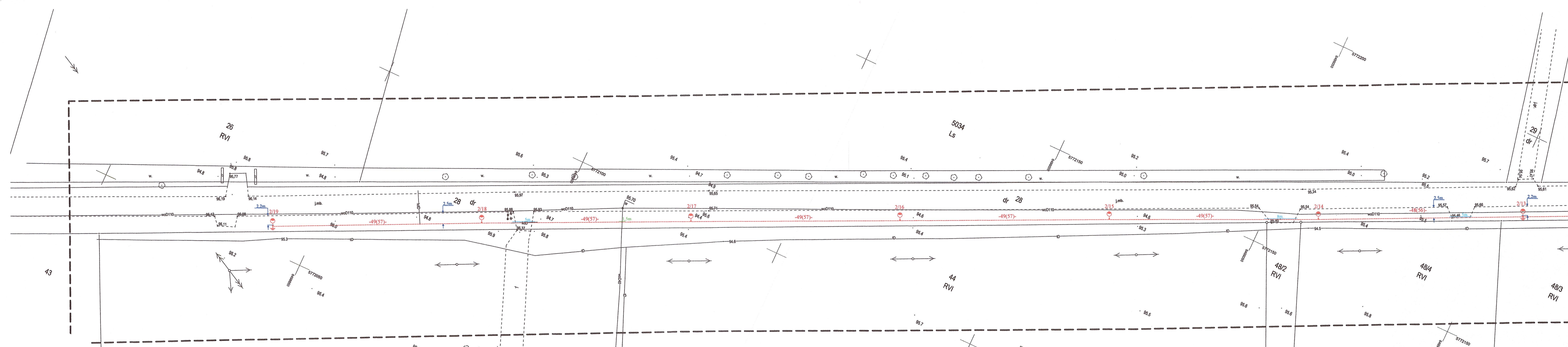
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2019r., poz. 1186 ze zmianami)

Oświadczam

że projekt budowlany „Budowa oświetlenia drogowego w m. Bystrzyca, obręb
Bystrzyca, gm. Grodziec, działki nr 28, 37/1” został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94



- LEGENDA**
- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm² - 1264m. W pobliżu sieci uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
 - Projektowany słup stalowy do wkopania, z wysięgnikiem łukowym i oprawą LED - 23kpl.
 - Projektowana rura SRS 110-przecisk pod wjazdem lub drogą
 - Projektowana rura DVR 75
 - ⊕ Projektowane uzziemienie (R<30 Ohm) - 5kpl.
 - 48(56)- -odległość między latarniami (długość kabla z zapasami)- Latarnie nr 1/2, 1/4, 2/1, 2/3, 2/5, 2/7, 2/9, 2/11, 2/13, 2/15, 2/17, 2/19 do wykonania w etapie 1 - 12kpl. Latarnie nr 1/1, 1/3, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12, 2/14, 2/16, 2/18 do wykonania w etapie 2 - 11kpl. W miejscach projektowanych latarni do wykonania w etapie 2, pozostawić w ziemi zapas kabla o długości 6m.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94

powiat koniński
jednostka ewidencyjna: 301002_2 GRODZIEC
obręb ewidencyjny: 0007 BYSTRZYCA
pobrane obszary opracowane: BYSTRZYCA, 0284730

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Ark. m. 3 ()

Data opracowania mapy:	11-10-2021
Nazwa układu współrzędnych:	2000M
Skala mapy / zasadniczej:	Kronstadt 60
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6.170.20.15.3.4
Oznaczenie granic obszaru, który był aktualizowany:	Z.40800.2001.2021
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji:	Mapa została wykonana bez uwzględnienia obciążeń dotyczących służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych.

USŁUGI GEODEZYJNE
"Roman JANCZAK"
62-580 Grodziec, ul. Szkolna 13
tel. 63 248 53 35, 69 777 911
NIP: 625-105-23-37, REGON: 140220160

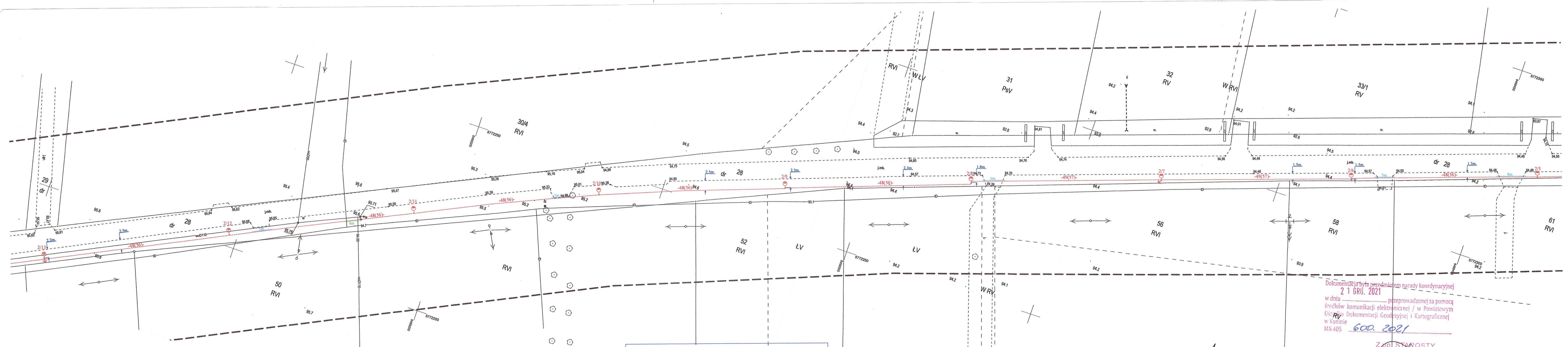
GEODETA UPRAWNIENY
Roman Janczak
Zaświadczenie Nr 13420

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej w dniu 21 GRU. 2021 przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej / w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie MN.405 600. 2021

Z UP. STAROSTY
Zofia M...
DYREKTOR
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94		INWESTOR: Gmina Grodziec ul. Główna 17 62 - 580 Grodziec
ASYSYNT: Rafał Bobrowski		
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Bystrzyca, gm. Grodziec		
TREŚĆ: Projekt zagospodarowania terenu		
SKALA: 1:500	DATA: listopad 2021	NR RYS.: 1

Poświadczam, że niniejszy dokument jest zgodny z oryginałem i w pełni odpowiada treści dokumentacji technicznej.



- LEGENDA**
- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm² - 1264m.
W pobliżu sieci uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
 - Projektowany słup stalowy do wkopania, z wysięgnikiem hukowym i oprawą LED - 23kpl.
 - Projektowana rura SRS 110-przecisk pod wjazdem lub drogą
 - Projektowana rura DVR 75
 - ⚡ Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 5kpl.
 - ⚡ -48(56) - odległość między latarniami (długość kabla z zapasami) - Latarnie nr 1/2, 1/4, 2/1, 2/3, 2/5, 2/7, 2/9, 2/11, 2/13, 2/15, 2/17, 2/19 do wykonania w etapie 1 - 12kpl.
Latarnie nr 1/1, 1/3, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12, 2/14, 2/16, 2/18 do wykonania w etapie 2 - 11kpl.
W miejscach projektowanych latarni do wykonania w etapie 2, pozostawić w ziemi zapas kabla o długości 6m.

powiat koniński
jednostka ewidencyjna : 301002_2 GRODZIEC
obręb ewidencyjny : 0007 BYSTRZYCA
położenie obszaru opracowania : BYSTRZYCA, 0204730

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Data opracowania mapy:	11-10-2021
Nazwa układu współrzędnych	2000R
Selekcja mapy zasadniczej	Kronstadt 60
Identyfikator ogłoszenia prac geodezyjnych	6170.20.15.4.1.4.3.3.4
Oznaczenie granic obszaru, który był aktualizowany	Z.40800.2001.2021
Informacje o słabej jakości gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Mapa została wykonana bez ustalenia obszarów objętych słabością gruntowych ujęwionych w księgach wieczystych.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94

USŁUGI GEODEZYJNE
"Roman JANCZAK"
62-580 Grodziec, ul. Szkolna 13
tel. 63 248 53 35, 691 777 911
e-mail: 105-23-37, Regon: 310220163

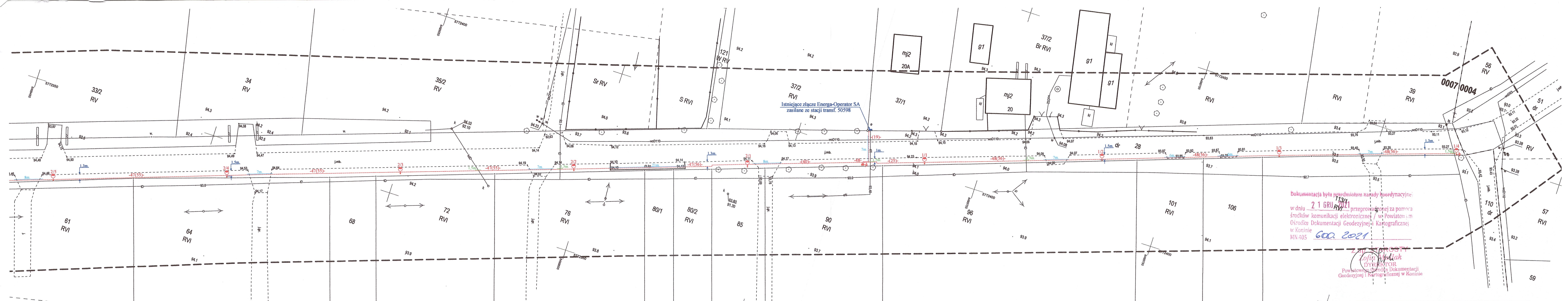
GEODETA UPRAWNIONY
Roman Janczak
Zezwolenie Nr 18420

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej
z 1 GRU. 2021
w dniu przeprowadzonej za pomocą
środków komunikacji elektronicznej / w Powiatowym
Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Koninie
MN.405 600. 2021

Zap. STAROSTY
Zofia Dymek
DYREKTOR
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94	Podpis	INWESTOR: Gmina Grodziec ul. Główna 17 62 - 580 Grodziec
ASYSTENT: Rafał Bobrowski	Podpis	
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Bystrzyca, gm. Grodziec		NR RYS.: 2
TREŚĆ: Projekt zagospodarowania terenu	SKALA: 1:500	
DATA: listopad 2021		

POŚWIADCZENIE
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny
wpisany do ewidencji materiałów powszechnego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA KONIŃSKI
P.3010. SP-21
Data: 11.12.2021



LEGENDA

- Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm2 - 1264m.
W pobliżu sieci uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- ⊙ - Projektowany słup stalowy do wkopania, z wysięgnikiem łukowym i oprawą LED - 23kpl.
- - Projektowane złącze oświetleniowe
- Projektowana rura SRS 110-przecisk pod wjazdem lub drogą
- Projektowana rura DVR 75
- ⊕ - Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 5kpl.
- 48(56) - -odległość między latarniami (długość kabla z zapasami) - Latarnie nr 1/2, 1/4, 2/1, 2/3, 2/5, 2/7, 2/9, 2/11, 2/13, 2/15, 2/17, 2/19 do wykonania w etapie 1 - 12kpl. Latarnie nr 1/1, 1/3, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12, 2/14, 2/16, 2/18 do wykonania w etapie 2 - 11kpl. W miejscach projektowanych latarni do wykonania w etapie 2, pozostawić w ziemi zapas kabla o długości 6m.

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej w dniu 21 GRU 2021 r. przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej / w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie MN-405 600.2021

Zofia Wójcik
Dyrektor
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94		INWESTOR: Gmina Grodziec ul. Główna 17 62 - 580 Grodziec
ASYSTENT: Rafał Bobrowski		
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Bystrzyca, gm. Grodziec		
TREŚĆ: Projekt zagospodarowania terenu		
SKALA: 1:500	DATA: listopad 2021	NR RYS.: 3

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie siłki i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94

powiat koniński
jednostka ewidencyjna - 301002-2 GRODZIEC
obszar ewidencyjny : 0007 BYSTRZYCA
położenie obszaru opracowania : BYSTRZYCA, 0284/30

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Ark. m. 1 ()

Data opracowania mapy:	
Nazwa układu współrzędnych	11-10-2021
Skala mapy zasadniczej	2000/6
Identyfikator zeskanowanej	Konin001 60
Opisanie granic obszaru prac geodezyjnych	6.110.20.15.4.2.4.1
Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Z.40000.2801.2021

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążen dotyczących skuteczności gruntowych uwarunkowanych w księgach wieczystych.

USŁUGI GEODEZYJNE
„Roman JANCZAK”
tel. 63 248 53 65, 691 777 911
ul. Szkolna 13
62-580 Grodziec, woj. Wielkopolski

ROMAN JANCZAK
Zezwolenie nr...

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Spis treści.
2. Część opisowa:
 - 1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.
 - 2) Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.
 - 3) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.
 - 4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.
 - 5) Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.
 - 6) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych.
 - 7) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.
 - 8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.
 - 9) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
 - 10) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe.

- 11) W stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.
- 12) Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.
- 13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

3. Część rysunkowa:

- latarnia oświetleniowa.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.

1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

Sieć oświetlenia drogowego.

Kategoria obiektu budowlanego XXVI.

2) Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
Przedmiotową inwestycję zaprojektowano na podstawie ustaleń z Inwestorem, obliczeń parametrów oświetlenia, oraz z uwzględnieniem uzyskanych uzgodnień, pozwoleń, opinii. W skład projektowanego zamierzenia budowlanego wchodzi:

Linie oświetleniowe.

Projektowana linia oświetleniowa wykonana zostanie jako kablowa. Zasilanie wyprowadzone zostanie z kablowej linii elektroenergetycznej, ze złącza pomiarowego stojącego w działce nr 37/1. Linia ułożona zostanie kablem typu YAKXS 4x25mm² na głębokości 0,7m. Trasę projektowanej linii oświetleniowej uzgodniono z właścicielami terenu, oraz naradą koordynacyjną.

Słupy oświetleniowe.

Jako słupy oświetleniowe zastosować słupy stalowe ocynkowane, wkopywane, w dolnej części (od wnęki kablowej do otworu kablowego) zabezpieczone rurami termokurczliwymi grubościennymi o średnicy 175mm, o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), o średnicy wierzchołka 60mm, z pokrywą wnęki słupowej licującą ze słupem (tworzącą jednolitą powierzchnię), o wysokości 7m. nad poziom gruntu i głębokości wkopania 1,2m., z wysięgnikiem łukowym o wysokości 1m. i wysięgu 1m. (wysokości montażu oprawy 8,0m.)

Oprawy oświetleniowe.

Zgodnie z obliczeniami, jako oprawy oświetleniowe zastosować oprawy uliczne led o strumieniu świetlnym źródeł światła 6900lm., z gniazdem Zhaga, w II klasie ochronności, o temperaturze barwowej 4000K, trwałości oprawy min. 100 000h, z możliwością redukcji oświetlenia.

Planowaną linię oświetleniową, natężenie światła oraz usytuowanie słupów dostosowano do wymagań zawartych w art. 109 pkt 4, 5 i 6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 z dnia 02.03.1999 z p. zm..

3) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Oświetlenie drogowe działające zgodnie z nastawami zegara sterującego zainstalowanego w projektowanym złączu oświetleniowym.

4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

a) kubatura

Nie dotyczy.

b) zestawienie powierzchni

Nie dotyczy.

c) wysokość, długość, szerokość, średnica,

wysokość słupów z wysięgnikami: 8m. (część nadziemna)

długość projektowanej sieci: ok. 1070m.

d) liczba kondygnacji wiaty

Nie dotyczy.

e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

5) Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W nawiązaniu do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. poz. 463, zgodnie z paragrafem 4 ust. 2 pkt. 1 oraz ust. 3 pkt. 1 ppkt c, warunki geotechniczne określa się jako proste, a kategorię geotechniczną jako pierwszą.

6) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Nie dotyczy.

7) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego– liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osób starszych)

Nie dotyczy.

8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełno-sprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Nie dotyczy.

9) Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków, oraz wód opadowych,

Nie dotyczy.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Nie dotyczy.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Nie dotyczy.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Nie dotyczy.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne

powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie spowoduje zagrożenia oraz zanieczyszczenia środowiska i krajobrazu. Planowana budowa nie naruszy równowagi przyrodniczej oraz nie utrudni prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. W związku z planowanym zamierzeniem nie przewiduje się wycinki żadnych drzew ani krzewów oraz zmiany ukształtowania terenu.

10) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,

Nie dotyczy.

b) dostępne nośniki energii,

Energia elektryczna z sieci energetycznej zgodnie z warunkami przyłączenia.

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo

– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego)

Nie dotyczy.

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

Nie dotyczy.

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię,

Nie dotyczy.

11) W stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608)

Nie dotyczy.

12) Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

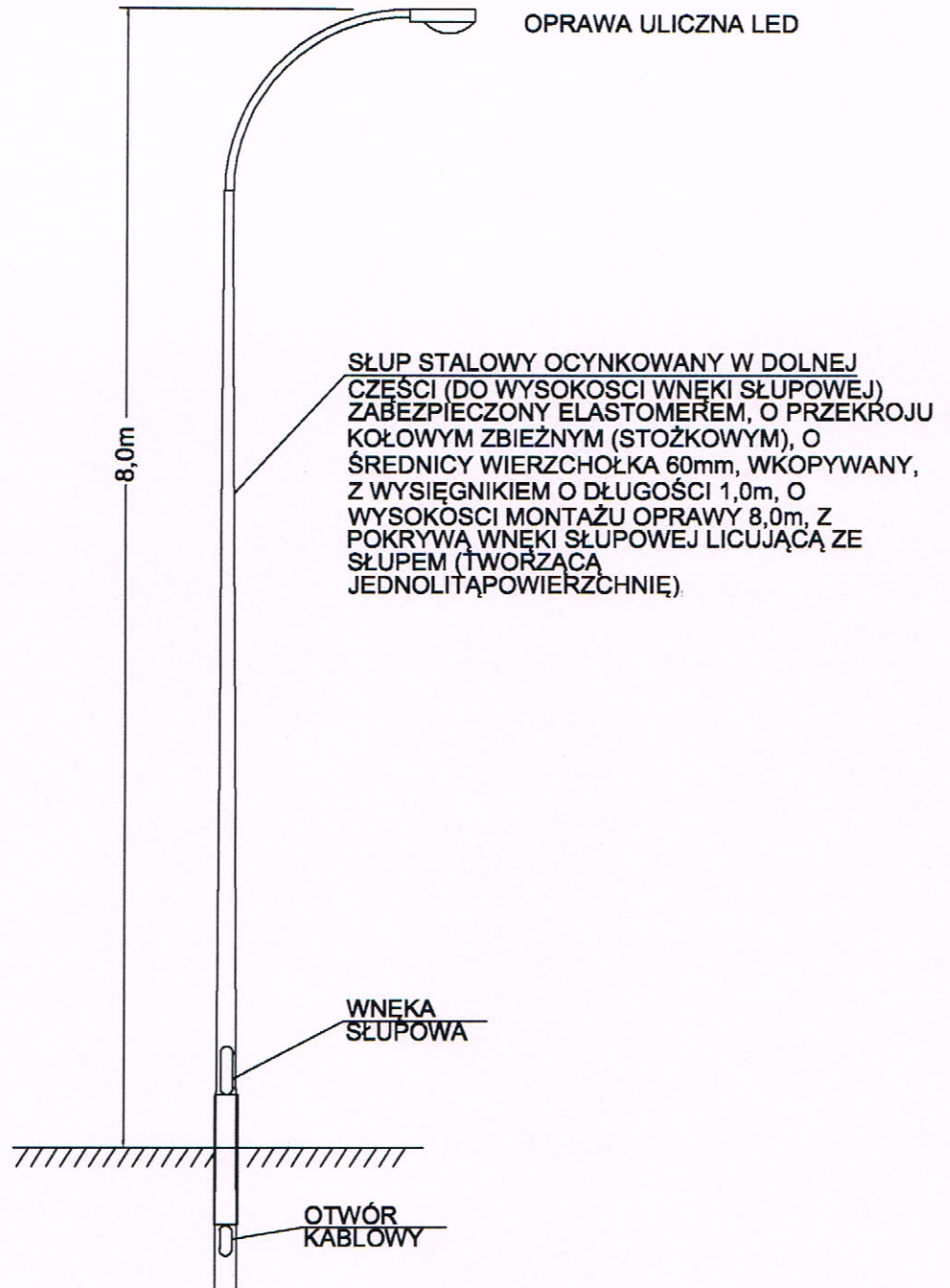
Linia kablowa oświetlenia drogowego.

13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Nie dotyczy.

Opracował:
A. PRZEŁĘB B. BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci
i instalacji w zakładach
upr. G 73427/186/94

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
Latarnia oświetleniowa



ZAŁĄCZNIKI

1. Spis treści.
2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/21/064462 wydane przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
3. Wykaz właścicieli gruntów.
4. Zgody właścicieli gruntów.
5. Protokół z narady koordynacyjnej.
6. Informacja BIOZ.



Energa
operator

Numer P/21/064462

Miejscowość Konin

Data 09-09-2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogowe
Adres (Nr działki): Bystrzyca
gm. Grodziec, działka numer 28
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Rychwał [05005]
Linia 15 kV Kuchary Borowe - Nr 50500 [SN5-05005/05]
Stacja SN/nn Bystrzyca [50598]
Obwód nn Linia napowietrzna - Biskupice [NN5-50598/01]
Obiekt Złącze, szafka [nN] Bystrzyca dz. nr 37/1 [Z4500950]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
30060755399;
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w złączu kablowo-pomiarowym.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - a) w zakresie przyłącza:
- nie dotyczy
 - b) w zakresie rozbudowy sieci:
- nie dotyczy
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- nie dotyczy
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- nie dotyczy
 - 7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Zasilanie obiektu wykonać zalicznikowo z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/2L usytuowanego przy działce nr 37/1.
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
Minimalny przekrój w.l.z. 10mm² Cu.



8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- w złączu kablowo-pomiarowym,
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
Licznik: 3-fazowy.
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów).
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania.
- Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego układ pomiarowo-rozliczeniowy (tzn. liczniki oraz inne urządzenia służące bezpośrednio lub pośrednio do pomiarów i rozliczeń) dostarcza przedsiębiorstwo zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej. W związku z tym zabudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego odbędzie się kosztem oraz staraniem ENERGA OPERATOR SA - Oddział w Kaliszu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 100 A |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant. | |
| d) System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | |
|------------------------------------------|-------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV | - MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |

w stacji 110/15 kV GPZ Rychwał

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

- g) System ochrony od porażeń
uziemia ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- nie dotyczy
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
- nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących



Energa

operator

kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Rusin Wojciech
OPRACOWAŁ
tel. 801404404

Technik ds. Przyłączeń

Wojciech Rusin

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Koninie
ul. Kleczewska 41, 62-510 Konin

Wykaz właścicieli gruntów

m. Bystrzyca, obręb Bystrzyca, gm. Grodziec

1. Roman Piętka, Bystrzyca 20, 62-580 Grodziec - działka nr 37/1

2. Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, ul. Świętojańska 20 d, 62-500 Konin -
działka nr 28

Roman Piątek
.....
(imię i nazwisko właściciela(i))

580 Grodziec

.....
u osobistego)

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany(a) Roman Piątek,
oświadczam, iż będąc właścicielem(ką) poniżej opisanej nieruchomości, posiadam tytuł
prawny do dysponowania nią, i po zapoznaniu się z planem projektowanej budowy
oświetlenia drogowego oświadczam, iż wyrażam zgodę na
..... ułożenie kabla oświetlenia dwogazowe go na mojej
działce nr 3719, położonej w m. Bystryca, dla której Sąd Rejonowy
w Koninie prowadzi księgę wieczystą nr KN1N10008243617, oraz korzystanie dla w/w
celów z nieruchomości, tak długo jak to będzie potrzebne Gminie Grodziec.

Jednocześnie oświadczam, że zobowiązuję się umożliwić swobodny dostęp do infrastruktury
oświetleniowej pracownikom Gminy Grodziec, lub osobom działającym na jej zlecenie.

Gmina Grodziec lub osoby działające na jej zlecenie zobowiązują się doprowadzić
nieruchomość do stanu poprzedniego, w przypadku spowodowania jakichkolwiek zniszczeń
powstałych przy budowie lub eksploatacji sieci oświetleniowej. W razie gdy przywrócenie
nieruchomości do stanu poprzedniego było niemożliwe albo pociągało za sobą nadmierne
trudności lub koszty, Gmina Grodziec lub osoba działająca na jej zlecenie mogą wypłacić
poszkodowanemu odszkodowanie.

Wysokość odszkodowanie powinno odpowiadać wartości poniesionej szkody, bez
uwzględnienia utraconych korzyści.

Właścicielka(el) oświadcza, że nie będzie rościć teraz ani w przyszłości żadnych pretensji, w
tym finansowych, wobec Gminy Grodziec z tytułu budowy oraz pozostawiania na
nieruchomości sieci oświetleniowej.

..... Rafał Babrowski,
(podpis osoby przyjmującej oświadczenie w imieniu inwestora)

..... 13.10.2021 Piątek Roman,
(data i podpis (y) właściciela

ZDP-ZD-4020-135/2021

Firma RAF-EL
Rafał Bobrowski
ul. Zachodnia 12
62-500 Konin

Dot. Budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Bystrzyca, gmina Grodziec.

W odpowiedzi na wniosek złożony przez pełnomocnika Pana Rafała Bobrowskiego – RAF-EL ul. Zachodnia 12, 62-500 Konin, w sprawie wyrażenia opinii w kwestii budowy oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4313P relacji: granica powiatu – Czrnybród – Biskupice (działka nr 28 obręb Bystrzyca, gmina Grodziec), Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, wyraża zgodę na umieszczenie oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi powiatowej, przy zachowaniu następujących warunków:

- projektowane oświetlenie drogowe należy zlokalizować maksymalnie blisko granicy działki pasa drogowego, bez naruszenia nawierzchni jezdni,
- przejście poprzeczne pod drogą oraz elementami zagospodarowania pasa drogowego należy wykonać pod kątem 90⁰ metodą przecisku lub przewiertu w rurze osłonowej o długości równej całej szerokości pasa drogowego i na głębokości min. 1,0 m licząc od rzędnej niwelety oraz dna rowu do górnej krawędzi rury osłonowej,
- projektowaną szafkę sterowniczą oświetlenia drogowego należy zlokalizować w granicy działki pasa drogowego, w sposób umożliwiający płynne i swobodne wykonywanie prac związanych z bieżącym utrzymaniem,
- słupy oświetlenia drogowego powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności,
- światło oświetlenia drogowego nie może zmieniać barwy znaków drogowych.


DYREKTOR
inż. Józef Karmowski

a/a (D.M)

STAROSTA KONIŃSKI

Konin, 2021-12-21

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORYNACYJNEJ NR 26/2021

przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie za pomocą środków komunikacji elektronicznej

zakończonych w dniu **2021-12-21**, numer sprawy **MN.405.600.2021**Podstawa prawna wydania odpisu:*Art. 7d pkt 2 oraz art.28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Jednolity tekst - Dz.U. 2021 poz. 1990)*Przedmiot uzgodnienia : **Oświetlenie uliczne**Zlokalizowanego : **gm. Grodziec; obr. ewid. BYSTRZYCA; dz. ewid. nr 28, 37/1**Zleceniodawca **Firma RAF-EL**
Rafał BobrowskiPrzewodniczący narady koordynacyjnej: **Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie – Zofia Maślak**Data wpływu wniosku: **2021-12-13**

wasz znak:

Stanowiska uczestników narady zawarte zostały w załączniku do protokołu.

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:**Punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektu podlegają ochronie zgodnie z art.15.1ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. 2021 poz. 1990)****Jakakolwiek zmiana lokalizacji obiektów będących przedmiotem narady koordynacyjnej wymaga ponownego przedłożenia projektu na naradę koordynacyjną.****Integralną częścią odpisu z protokołu narady koordynacyjnej jest podpisana przez Przewodniczącego narady koordynacyjnej dokumentacja projektowa.**Lista zawiadomionych branż o naradzie koordynacyjnej:

ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Słupcy; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Kole; Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie; Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu; ORANGE Polska S.A.; Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo; INEA S.A. Wysogotowo; Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.; Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe w Poznaniu; PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. w Kleczewie; Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kazimierzu Biskupim; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wierzbinku; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie; Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Kramsku; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Rychwale; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ślesinie; Gmina Golina; Gmina Grodziec; Gmina Kazimierz Biskupi; Gmina Kleczew; Gmina Kramsk; Gmina Krzymów; Gmina Rychwał; Gmina Rzgów; Gmina Skulsk; Gmina Sompolno; Gmina Stare Miasto; Gmina Ślesin; Gmina Wierzbinek; Gmina Wilczyn;

Lista obecności oraz stanowiska uczestników narady zostały przedstawione w załączniku do protokołu z narady koordynacyjnej.

Protokolant: Piotr Rolski

Znak sprawy: MN.405.600.2021

ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU

narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Koninie zakończonej w dniu **2021-12-21**

Wnioskodawca: Firma RAF-EL Rafał Bobrowski

Inwestor: GMINA GRODZIEC

Lokalizacja: gm. Grodziec; obr. ewid. BYSTRZYCA; dz. ewid. nr 28, 37/1

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie - Zofia Maślak

Opis przedmiotu narady:

1 Oświetlenie uliczne

Uwaga: Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu	Henryk Wrąbel ENERGA 2021-12-13 10:35:58	<p>1. Na trasie projektowanego obiektu znajdują się kable elektroenergetyczne niskiego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości;</p> <p>2. Lokalizację podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy potwierdzić w terenie za pomocą próbnych przekopów;</p> <p>3. Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;</p> <p>4. Wykonanie skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji w Koninie;</p> <p>5. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu uaktualnienia uzgodnienia;</p> <p>6. Po natrafieniu w trakcie prac ziemnych na urządzenia elektroenergetyczne nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić Rejon Dystrybucji w Koninie;</p> <p>7. Prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi należy wykonywać zgodnie z przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.) oraz w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.</p>

			<p>U. nr 169 poz. 1650 z 2003 r.). 8. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uzemień itp. 9. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca;</p>
2	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Dział Mierniczo-Geologiczny - TMG	Bernarda Skoczeń-Sierkowska 2021-12-14 13:49:38	brak uwag
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	Anna Korytkowska 2021-12-17 14:40:43	brak uwag
4	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Marek Kuberka 2021-12-18 14:36:34	brak uwag

INFORMACJA
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT : Budowa oświetlenia drogowego

LOKALIZACJA : działka nr 28, 37/1, m. Bystrzyca, obręb Bystrzyca, gm.
Grodziec

INWESTOR : Gmina Grodziec

SIEDZIBA : ul. Główna 17, 62-580 Grodziec

Opracował:

ANDRZEJ BOBROWSKI
upr. do projektowania w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych
upr. GP 7342/186/94

Konin, listopad 2021r.

CZĘŚĆ OPISOWA
informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zamierzeniem jest wykonanie budowy oświetlenia drogowego:

- montaż złącza oświetleniowego – 1kpl.,
- ułożenie kabla oświetleniowego YAKXS 4 x 25 mm² - 1264m.,
- montaż latarni stalowych z wysięgnikami o wysokości całkowitej 8m. nad poziom gruntu - 23kpl.,
- montaż opraw oświetlenia drogowego - 23kpl.,
- montaż uziemienia słupa – 5kpl.

Kolejność realizacji:

- wytyczenie geodezyjne projektowanych linii,
- na czas wykonywania prac na czynnych kablach elektroenergetycznych wyłączenie i uziemienie ich dla bezpieczeństwa,
- w razie konieczności wyłączenie i uziemienie dla bezpieczeństwa innych czynnych linii elektroenergetycznych na czas prac, a znajdujących się w pobliżu,
- inwentaryzacja szczegółowa istniejących kabli przed rozpoczęciem prac,
- wykonanie wykopów pod przepusty, słupy i kable,
- wykonanie przewiertów i ułożenie rur osłonowych,
- montaż linii kablowej,
- montaż słupów, wysięgników i opraw,
- montaż złącza oświetleniowego,
- montaż uziemień,
- inwentaryzacja geodezyjna linii kablowych,
- oznaczenie w ziemi kabli, zasypanie linii kablowych, zagęszczenie wykopów,
- pomiary elektryczne,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,

- odbiór techniczny,
- włączenie linii pod napięcie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pobliżu proj. linii oświetleniowej znajduje się sieć energetyczna, telefoniczna i rurociąg wodny.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy zwrócić szczególną uwagę pracownikom na bezpieczne metody wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych i teletechnicznych oraz gazociągów, jak również wykonywania prac w pobliżu dróg publicznych i przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego oraz pracy na wysokości i w wykopach.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- odpowiednio oznakować miejsce pracy,
- zachować normatywne odległości podczas pracy sprzętu od linii energetycznych tj. w odległości poziomej 3m. od skrajnego przewodu napowietrznej linii niskiego napięcia 0,4 kV, 7m. od skrajnego przewodu napowietrznej linii średniego napięcia 15 kV i 15m. od skrajnego przewodu napowietrznej linii wysokiego napięcia 110 kV,
- występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji kabla lub dotknięcia przewodów linii napowietrznej i kablowej,
- w przypadku koniecznej pracy na czynnych urządzeniach bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp obowiązujących przy wykonywaniu prac na czynnych urządzeniach elektrycznych,

- zachować szczególną ostrożność przy pracach w pobliżu czynnych linii i kabli elektroenergetycznych,
- odpowiednio oznakować drogę w porozumieniu z zarządcą drogi podczas konieczności wykonywania prac w pasach dróg publicznych,
- prowadzenie robót przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego (dźwigi, podnośniki, koparki),
- obsypanie wykopów nie wymagających deskowania.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Należy przypomnieć pracownikom o konieczności stosowania bezpiecznych metod wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych, na wysokości oraz prac w pobliżu pasa drogowego oraz przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zwrócić uwagę na zapewnienie bezpiecznych odległości od czynnych przewodów i kabli sieci elektroenergetycznych.

Zalecenia dodatkowe

- 1) Do obowiązków kierownika budowy należy przed przystąpieniem do realizacji przewidywanych robót budowlano-montażowych przeszkolenie w niezbędnym zakresie BHP, pracowników przewidzianych do ich wykonywania.

Należy zwrócić uwagę na:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- pouczyć o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej,

- ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad robotami niebezpiecznymi.

- 2) Należy wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- 3) Zgodnie z art. 21a ust. 1 Prawa budowlanego kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

PROJEKT TECHNICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU TECHNICZNEGO:

1. Spis treści.
2. Opis ogólny.
3. Opis techniczny.
4. Uwagi dla wykonawcy.
5. Obliczenia.
6. Schemat złącza oświetleniowego.
7. Schemat redukcji świecenia.
8. Rysunki :
 - schemat jednokreskowy - rys. 4.

1. OPIS OGÓLNY

1.1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem – Gminą Grodziec
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/21/064462 wydane przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- oględziny i pomiary w terenie,
- projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Rodzaj i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w m. Bystrzyca, obręb Bystrzyca, gm. Grodziec, działki nr 28, 37/1. Projektowane oświetlenie zasilone zostanie z istniejącego złącza pomiarowego ENERGA-OPERATOR SA, usytuowanego w działce nr 37/1 (zasilanie ze stacji transformatorowej 50598).

Zakres projektu podzielono na etapy:

1) etap 1:

- a) montaż złącza oświetleniowego – 1kpl.,
- b) ułożenie kabla oświetleniowego YAKXS 4x25 mm² - 1264m.,
- c) montaż słupów oświetlenia drogowego z wysięgnikami – 12kpl. (latarnie nr 1/2, 1/4, 2/1, 2/3, 2/5, 2/7, 2/9, 2/11, 2/13, 2/15, 2/17, 2/19),
- d) montaż opraw LED – 12kpl.,
- e) montaż uziemienia – 5kpl.

2) etap 2:

- a) montaż słupów oświetlenia drogowego z wysięgnikami – 11kpl. (latarnie nr 1/1, 1/3, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12, 2/14, 2/16, 2/18),
- b) montaż opraw LED – 11kpl.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Złącze oświetleniowe

Dla zasilenia projektowanej linii oświetleniowej z istniejącego złącza pomiarowego Energa-Operator SA usytuowanego w działce 37/1 (stacja transformatorowa 50598) zasilić kablem YAKXS 4 x 25 mm² z izolacją do 1kV projektowane wolnostojące 3fazowe złącze oświetleniowe w obudowie z poliestru wzmacnianego włóknem szklanym. Zastosować obudowę bez powłoki lakierniczej o naturalnej barwie tworzywa, o minimalnym stopniu szczelności IP 44 i minimalnej odporności na udary IK 10. Szafa ma być wyposażona zgodnie z załączonym schematem i ma posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key. Sterowanie odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego typu ASTmidi GPS.

2.2. Linia oświetlenia drogowego

W projektowanych obwodach oświetleniowych zastosować kabel YAKXS 4 x 25 mm² z izolacją do 1kV. Należy wykonać wykop o głębokości 0,8 m. i kabel układać na 10cm. podsypce z piasku. Po ułożeniu, kabel przysypać 10cm. warstwą piasku, 15cm. warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią kablową niebieską na całej długości. Następnie wyrównać wykop zagęszczając ziemię mechanicznie z zachowaniem wymaganych wskaźników zagęszczenia gruntu i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego. Na kablu co 10m. należy zamocować oznaczniki kablowe z danymi identyfikacyjnymi kabla: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek-koniec danego odcinka), rok budowy”. Przy latarniach pozostawić zapasy w postaci półpętli o długości 1,5mb. W miejscu projektowanych latarni nr 1/1, 1/3, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12, 2/14, 2/16, 2/18 do wykonania w etapie 2 pozostawić w ziemi zapas kabla o długości 6m. W miejscu skrzyżowania z siecią energetyczną, telefoniczną i rurociągiem wodnym kabel osłonić rurą DVR-75. Pod istniejącymi wjazdami i drogą kabel osłonić rurą SRS-110 ułożoną za pomocą przecisku. W pobliżu sieci uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie

z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kabel prowadzić w gruncie wg. załączonego rysunku nr 1, 2, 3, oraz normy N SEP-E-004.

2.3. Latarnie oświetlenia drogowego

Jako latarnie projektuje się słupy stalowe, ocynkowane, jednoelementowe o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowe), montowane bezpośrednio w gruncie (do wkopu), o średnicy wierzchołka 60mm, z pokrywą wnęki słupowej licującą ze słupem (tworzącą jednolitą powierzchnię), o wysokości 7m. nad poziom gruntu i głębokości wkopania 1,2m., grubości ścianki min. 3mm. typu np. CN 7/3/60/W z wysięgnikami łukowymi, stalowymi, ocynkowanymi, o wysokości 1m. i wysięgu 1m. np. W 16/1/1/1-60/5. Słupy od wnęki kablowej do otworu kablowego zabezpieczyć rurami termokurczliwymi grubościennymi o średnicy 175mm. typu np. RDK. Na wysięgnikach należy zamontować oprawy uliczne LED o obudowie wykonanej z ciśnieniowego odlew aluminium, z regulowanym zaczepem montażowym min. od -10° do $+10^{\circ}$, o strumieniu świetlnym źródeł światła 6900lm., z gniazdem Zhaga i zaślepką, w II klasie ochronności, o temperaturze barwowej 4000K, trwałości oprawy min. 100 000h, z możliwością redukcji oświetlenia (zgodnie z załączonym schematem), IP min. 66, IK min. 08, typu np. BGP281 T25 1xLED69-4S/740 II DN10 44,5W. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złączy kablowych IZK (jedno na fazę z wkładką bezpiecznikową D 01 gG-2A, drugie na żyłę N i dwa na fazy). Oprawy należy połączyć z linią zasilającą przewodem YKY 2 x 2,5mm². Słupy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami. Tabliczki montować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m. taśmą stalową, nierdzewną. Miejsce lokalizacji latarni oświetleniowych przedstawiono na rysunku nr 1, 2 i 3, a schemat jednokreskowy oświetlenia na rysunku nr 4.

2.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim dla projektowanego obiektu będzie izolacja robocza. Środkiem ochrony

przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim dla sieci nn będzie szybkie – samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą zabezpieczeń topikowych w złączach IZK i złączu oświetleniowym. Konstrukcje słupów połączyć żółto – zieloną linką Lgy 1x16mm² ze złączem żył ochronno-neutralnych PEN kabla. Zacisk PEN w złączu oświetleniowym i słupach nr 1/4, 2/7, 2/13, 2/19 należy uziemić przy pomocy bednarki stalowej ocynkowanej 25 x 4mm² i uziomów pionowych ze stali nierdzewnej Ø 16 do wartości rezystancji uziemienia $R \leq 30 \Omega$.

3. UWAGI DLA WYKONAWCY.

- W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- Nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego,
- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP,
- Wszystkie zabudowywane materiały (aparatura, osprzęt, przewody, kable, słupy) powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania ich na terenie kraju,
- Każdy słup przyłączyć żółto – zielonym przewodem ochronnym do zacisku PEN w złączu słupa – do żyły PEN proj. kabla zasilającego,
- Każdy słup trwale i estetycznie oznakować,
- Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej,
- Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary:
 - a) pomiar uziemień,
 - b) pomiar oporności izolacji kabli,
 - c) pomiar skuteczności zadziałania zabezpieczeń.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE.

4.1 Obliczenia prądów, dobór zabezpieczeń.

Obliczenie spadku napięcia dla fazy L1

Proj. oprawa o mocy 44,5W -7szt.

$$P_s = 0,32 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P}{U \times \cos\Phi} = 1,6 \text{ A}$$

Przyjmuje się następujące zabezpieczenia:

- główne w złączu oświetleniowym – WTN 00 gF 6A,
- obwodowe w złączu oświetleniowym – WTN 00 gF 4A

4.2 Obliczenie spadku napięcia.

Obliczenie spadku napięcia dla fazy L1, kabel YAKXS 4x25mm²

$$\Delta U = \frac{\Sigma P \times L \times 100 \times 2}{\gamma \times S \times U^2} = 2,46 \%$$

Spadek napięcia w normie.

4.3 Sprawdzenie skuteczności zadziałania zabezpieczeń.

Zabezpieczenie obwodu - WTN 00 gF 4A

Dane:	R	X
Transformator - 100 kVA	0,037	0,072
4 x Al. 50mm ² - 470 m.	0,573	0,329
YAKY 4 x 70mm ² - 55 m.	0,047	0,008
YAKXS 4 x 25mm ² - 1071 m.	2,613	0,158
	3,27 Ω	0,567 Ω

$$Z = \sqrt{3,27^2 + 0,567^2} = 3,318 \Omega$$

$$I_z = \frac{230}{1,25 \times 3,318} = 55,5 \text{ A}$$

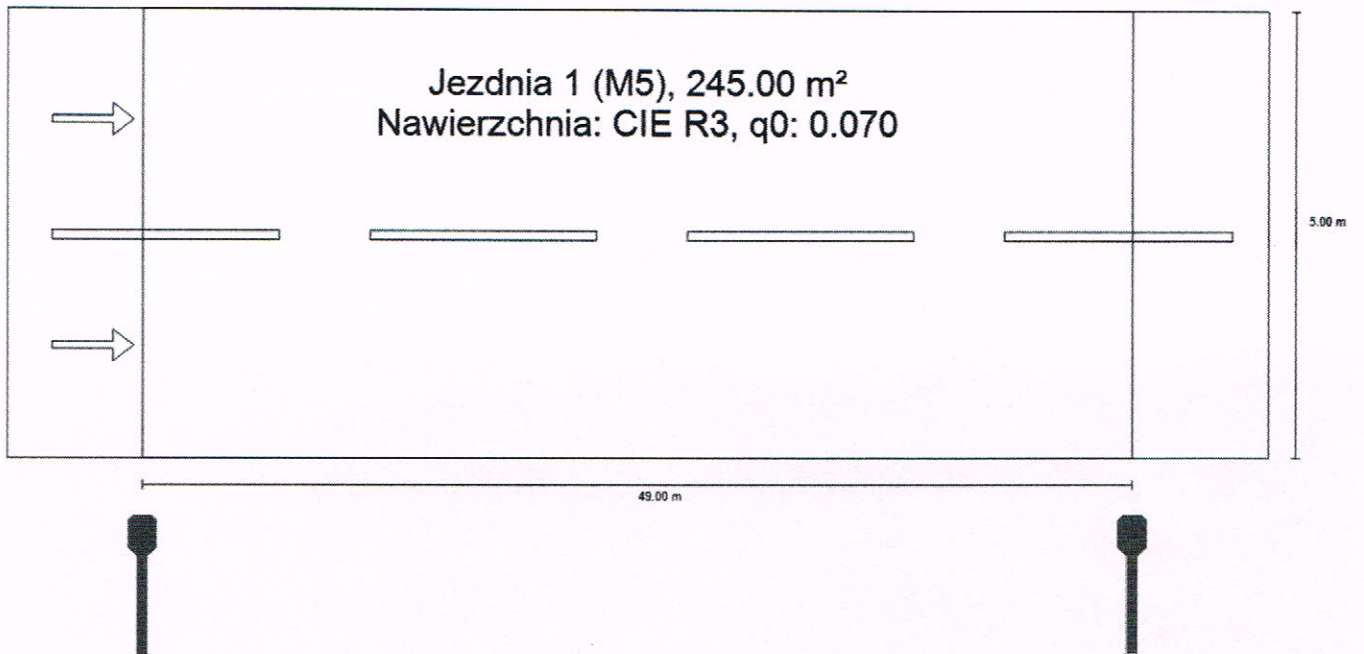
$$I_w = 2,8 \times 4 = 15 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

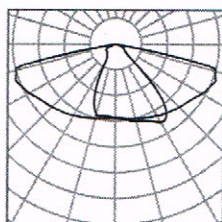
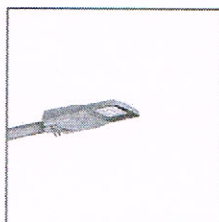
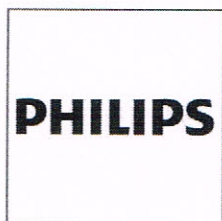
Warunek szybkiego wyłączenia dla czasu $t \leq 5 \text{ s}$ zostanie spełniony.

Bystrzyca · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



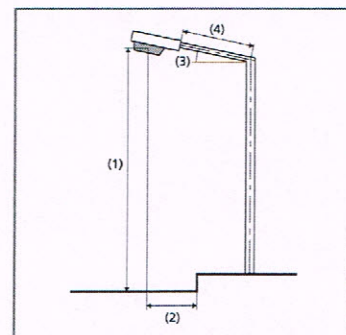
Bystrzyca · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	PHILIPS	P	44.5 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	7000 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10	Φ_{Oprawa}	6158 lm
Wyposażenie	1x LED69-4S/740	η	87.97 %

BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.900 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 44.5 W
Zużycie	890.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 625 cd/klm W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu. ≥ 80°: 424 cd/klm ≥ 90°: 15.9 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	- Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0



Bystrzyca · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

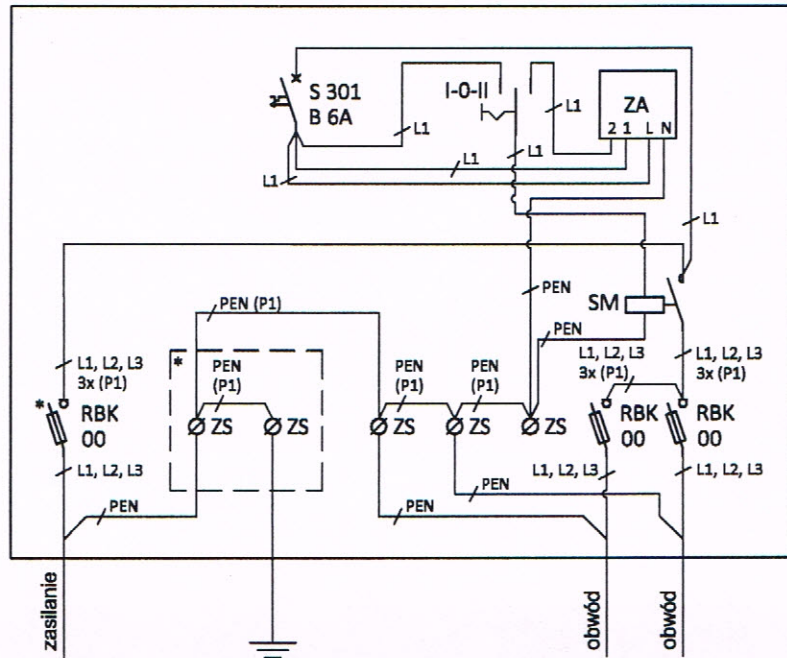
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.78	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Bystrzyca	D_p	0.023 W/lx*m ²	-
BGP281 T25 1 xLED69-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	178.0 kWh/rok

Schemat złącza oświetleniowego



Legenda:

- | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L | - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz. |
| RBK 00 | - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00 |
| ZS | - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm ² |
| S 301 B 6A | - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B |
| I-0-II | - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym, |
| ZA | - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwiernego sterownika) |
| SM | - stycznik mocy o trzech stykach zwiernych i prądzie znamionowym 63 A |
| * | - obudowa przystosowana do oplombowania |

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm².

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm² zgodnie z oznaczeniami (P1).

Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.

Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.

Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno, o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

W przypadku szafki do montażu na ścianie:

- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewieroty przez ścianę

W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

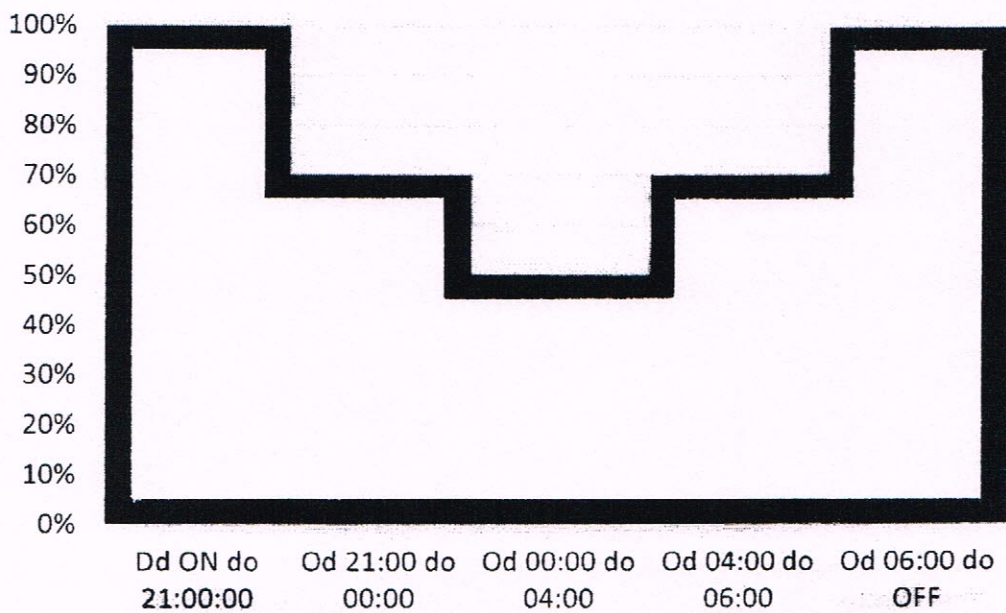
Schemat redukcji świecenia.

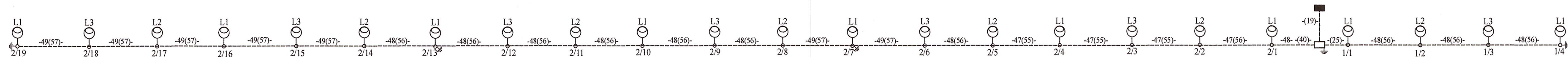
Oprawy muszą posiadać możliwość zaprogramowania pięciostopniowej redukcji nocnej oraz możliwość ich zdalnej zmiany poprzez interfejs DALI.

Przyjęto poziomy redukcji świecenia wg poniższego schematu:

Lp.	Godziny świecenia	Poziom świecenia
1	Od załączenia oświetlenia do godziny 21:00	100%
2	Od godziny 21:00 do godziny 00:00	70%
3	Od godziny 00:00 do godziny 4:00	50%
4	Od godziny 4:00 do godziny 6:00	70%
5	Od godziny 6:00 do wyłączenia oświetlenia	100%



Schemat redukcji oświetlenia





LEGENDA

- - Projektowany kabel ośw. YAKXS 4x25mm² - 1264m.
W pobliżu sieci uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- o - Projektowany słup stalowy, ocynkowany, stożkowy do wkopania, o wysokości 7m. nad poziom gruntu i głębokości wkopania 1,2m., grubości ścianki min. 3mm., z wysięgnikiem łukowym, stalowym, ocynkowanym o wysokości 1m. i wsięgu 1m., oraz oprawą LED o strumieniu świetlnym źródeł światła 6900lm., z gniazdem Zhaga, w II klasie ochronności, temperaturze barwowej 4000K, trwałością oprawy min. 100000h., z możliwością redukcji oświetlenia - 23kpl.
- - Projektowane złącze oświetleniowe - 1kpl.
- ⚡ - Projektowane uziemienie (R<30 Ohm) - 5kpl.
- - Istniejące złącze Energa-Operator SA zasilane ze stacji transformatorowej 50598
- 48(56)- - -odległość między latarniami (długość kabla z zapasami)-
Latarnie nr 1/2, 1/4, 2/1, 2/3, 2/5, 2/7, 2/9, 2/11, 2/13, 2/15, 2/17, 2/19 do wykonania w etapie 1 - 12kpl.
Latarnie nr 1/1, 1/3, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12, 2/14, 2/16, 2/18 do wykonania w etapie 2 - 11kpl.
W miejscach projektowanych latarni do wykonania w etapie 2, pozostawić w ziemi zapas kabla o długości 6m.

PROJEKTANT: Andrzej Bobrowski Uprawnienia proj. GP 7342/186/94		INWESTOR: Gmina Grodziec ul. Główna 17 62 - 580 Grodziec
ASYSTENT: Rafał Bobrowski		
OBIEKT: Budowa oświetlenia drogowego w m. Bystrzyca, gm. Grodziec		NR RYS.: 4
TREŚĆ: Schemat jednokreskowy		
DATA: listopad 2021		